

## 德国 AMT 公司 CO<sub>2</sub> 传感器

德国 AMT 公司([www.amt-gmbh.com](http://www.amt-gmbh.com))是一家电化学仪器设备制造商，其生产的仪器设备广泛被应用于实验室监测、自然水环境监测研究研发等领域。其研发的 CO<sub>2</sub> 传感器主要用于在线测定 1000 米以下深度的水中的二氧化碳浓度，基于膜覆盖技术的光学法测量。



CO<sub>2</sub> 传感器的检测区域通过透气性硅胶膜与外部的待测样品隔离，只有气体能通过该膜，液体和固体无法通过。将传感器浸入样品后，检测区域内的 CO<sub>2</sub> 的分压将与样品中的 CO<sub>2</sub> 浓度保持压力平衡。

在检测区域内安装有光学传感器，其工作原理是基于单光束双波长非分散红外测量法（NDIR）。NDIR 是一种基于红外光谱原理的检测技术，通过使用特定波长的红外光源照射检测区域中的气体，根据不同气体对特定波长红外光的不同的吸收特性，确定气体的浓度。



### 产品特点

- 德国工艺
- 方便系统集成。低功耗，量程、电压适配范围、信号输出形式均可定制。
- 提供中文采集软件
- 可根据 pH 数据，拓展计算在总无机碳(TIC)

## 技术指标

- 测量原理：基于单波束双波长 NDIR 的膜覆盖光学传感器
- 电源电压：12~30 VDC
- 输出形式：RS 485，可定制
- 规格尺寸：最大直径：36 mm，总长度：225 mm
- 连接器：Subconn MCBH4M（钛）
- 材质：钛
- 浓度范围：：0-15 mg/l、0-50 mg/l, 0-340 mg/l，可定制
- 精度 (25° C)：

0~5 mg/l CO<sub>2</sub>: ± 0.06 mg/l

5~15 mg/l CO<sub>2</sub>: ± 2 % FS

15~50 mg/l CO<sub>2</sub>: ± 3.5 % FS

50...80 mg/l CO<sub>2</sub>: ± 1.5 mg/l CO<sub>2</sub>

80...340 mg/l CO<sub>2</sub>: ± 6 mg/l CO<sub>2</sub>

- 耐压：1000 米（1000dbar）
- 温度范围：0...60°C
- 响应时间 t<sub>90%</sub>：10 分钟
- 稳定性/漂移：±1%/年
- 功耗：0.4 W
- 预热时间：2 分钟

## 注意事项

- 计算 CO<sub>2</sub> 浓度时，需要使用温度数据；计算总无机碳(TIC)，需要使用温度和 pH 数据。  
该数据可以由用户手动输入，也可以集成额外的温度传感器。
- 平衡时间根据实际环境变化，可能比技术指标的时间略长。
- 请勿试图拧开保护笼！拧开保护笼会导致传感器损坏。